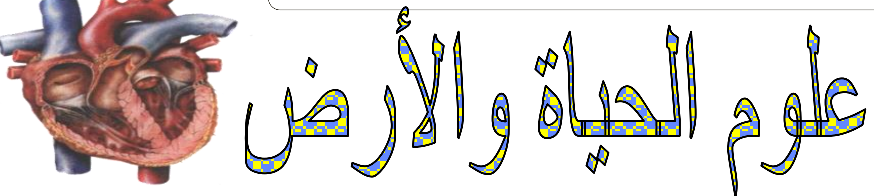


فرض محروس 1 الاســـــدوس الثانى





الاسم العائلي والشخصي : .... الفوج........التاريخ..

1- أجب بصحيح أو خطأ على العبارات التالية وصحح الخاطئة منها.(4 ن)

أ- أثناء مشاهدة التلفاز تنتقل السيالة العصبية من الباحة البصرية إلى العين.

ب- أثناء الكتابة تنتقل السيالة العصبية من الباحة الحركية إلى عضلات اليد.

ت- توجد الأجسام الخلوية للعصبونات في المادة البيضاء للنخاع الشوكي.

ث- تتكون العضلة من ألياف عصبية.

ج- يؤدي التمدد العضلي المفرط إلى التمزق.

التمرين الأول:

في ضيعة فلاحية رأى سفيان برتقالة كبيرة فمد إحدى يديه لجنيها، لكن سرعان ما سحبها فجأة وبسرعة نتيجة إصابته بوخز شوكة كانت بالقرب من البرتقالة.

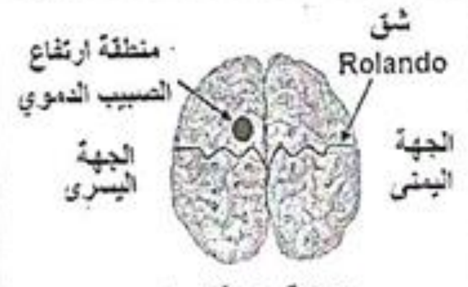
1- استخرج من هذا النص:

أ- فعلا يدل على حساسية شعورية. (1ن)

ب- فعلا يدل على تحركية إرادية. (1,5ن)

ت- ما يدل على أن سحب اليد كان تحركية لاإرادية. (1ن)

قصد الكشف عن المركز العصبي المتدخل في مثل هذه الحركة (مد سفيان يده لجني البرتقالة)، نعتمد تقنية قياس الصبيب الدموي التي تبرز ارتفاع هذا الصبيب في المنطقة النشيطة من قشرة المخ، وتبين الوثيقة الموالية النتيجة المسجلة.



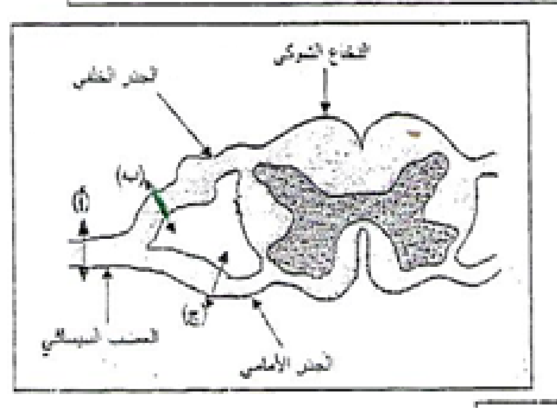
2- حدد ما إذا كان سفيان مد يده اليمنى أم اليسرى لجني البرتقالة، علل جوابك. (1,5ن)

3- أنجز خطاطة مبسطة تبين فيها مسار السيالة العصبية والعناصر المتدخلة أثناء مد سفيان يده لجني البرتقالة. (2ن)

4- أنجز رسما تخطيطيا للنخاع الشوكي يجز بين أمامي و الخلفي، وبيت عليه مكان تواجد الأجسام الخلوية: (2ن)

ب – يلخص الجدول التالي نتائج بعض التجارب التي أنجزت على كلاب مختلفة، كما يمثل الرسم التخطيطي اسفله مقطعا عرضيا للنخاع الشوكي وبداية العصب السيساني:

التجارب	النتائج
قطع العصب السيساني في (أ)	شلل وفقدان حساسية المنطقة المعصوبة بهذا العصب.
قطع في (ب)	فقدان حساسية المنطقة المعصوبة بألياف هذا الجذر الخلفي + الاحتفاظ بالحركة.
قطع في (ج)	شلل العضلات المعصوبة بهذا الجذر الأمامي + الاحتفاظ بالحساسية.



1- استنتج نوع الألياف العصبية المتواجدة في:

أ- العصب السيساني.(1ن)

ب- الجذر الخلفي.(0.5ن)

ت- الجذر الأمامي.(0.5ن)

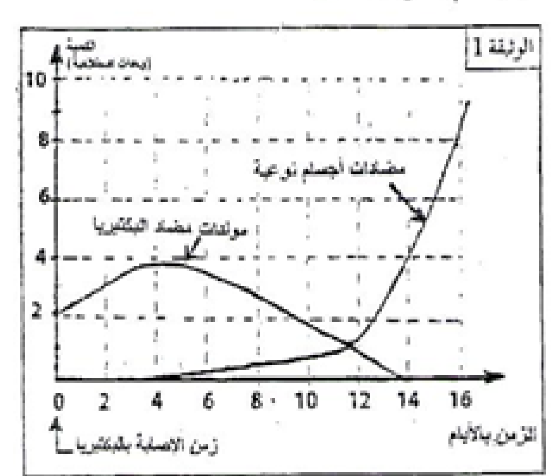
2- باعتمادك على النتائج السابقة وباستعمال العناصر الممثلة أسفله، أنجز خطاطة تبرز فيها مسار السيالة العصبية أثناء اندفاع الساق إلى الأمام .(1ن)

الجذر الخلفي	العضلة 1	الجذر الأمامي	سيالة عصبية حركية	سيالة عصبية حسية	النخاع الشوكي	مستقبلات حسية

التمرين الثاني (6 نقط):

للكشف عن بعض مظاهر الإستجابة المناعية عند شخص أصيب بتعفن بكتيري، تم قياس كمية مولدات المضاد الناتجة عن البكتيريا المسؤولة عن التعفن وكمية مضادات الأجسام النوعية لها.

تمثل الوثيقة -1- النتائج المحصل عليها:

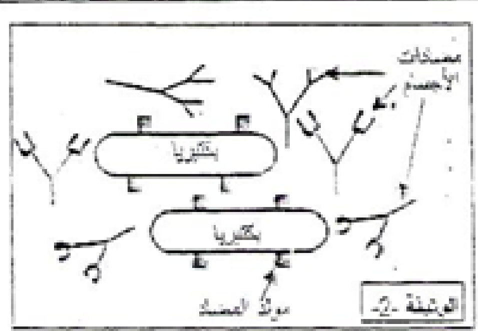


1- صف تطور كل من كمية مولدات المضاد وكمية مضادات الأجسام في الفترتين :

أ – ما بين 0 و 4 أيام .(0.75ن)

ب – ما بين 4 أيام و 14 يوما.(0.75 ن)

2- مستعملا العناصر المناسبة الممثلة في الوثيقة -2- بين بواسطة رسم تخطيطي التفاعل المناعي الذي يحدث ما بين مولدات المضاد ومضادات الأجسام النوعية. (1ن)



3- اقترح تفسيرا للعلاقة الموجودة بين تطور كمية مولدات المضاد للبكتيريا المسؤولة عن التعفن و كمية مضادات الأجسام في الفترة الممتدة ما بين 4 أيام و 14 يوما. (1.5ن)

4- استنتج نوع الاستجابة المناعية التي تم الكشف عنها علل جوابك. (1ن)

5- حدد نوع اللمفاويات المتدخلة. (1ن)